

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

(Safety Data Sheet)

Внесен в Регистр

РПБ № 4 3 0 0 9 5 4 3 . 2 4 . 3 9 5 1 1

от «02» октября 2015 г.

Действителен до «02» октября 2020 г.

Росстандарт

Информационно-аналитический центр
«Безопасность веществ и материалов»
ФГУП «ВНИИ СМТ»

Руководитель


А.А. Топорков/
М.П.


НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Метилдиэтаноламин

химическое (по IUPAC)

N-Метил-2,2'-иминодиэтанол

торговое

Метилдиэтаноламин

синонимы

2, 2' – (метилимино)бисэтанол; N-метилдиэтаноламин

Код ОКП

2 4 2 3 4 0

Код ТН ВЭД

2 9 2 2 1 9 2 0 0 0

Условное обозначение и наименование нормативного, технического или информационного документа на продукцию (ГОСТ, ТУ, ОСТ, СТО, (M)SDS)

ТУ 2423-005-11159873-2010 «Метилдиэтаноламин»

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово Осторожно

Краткая (словесная): Метилдиэтаноламин отнесен к умеренно опасным веществам (3 класс опасности). Продукт обладает раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз. Пары продукта вызывают симптомы раздражения слизистых оболочек верхних дыхательных путей. Проникает через неповрежденные кожные покровы. Может вызывать сенсibiliзирующее действие у высокочувствительных лиц при длительном и повторном контакте с кожей. Может оказывать влияние на репродуктивную функцию. Горючая жидкость. Может представлять опасность для объектов окружающей среды.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з, мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Метилдиэтаноламин	5	3	105-59-9	203-312-7

ЗАЯВИТЕЛЬ Закрытое акционерное общество «Химсорбент»,
(наименование организации)

г.Дзержинск
(город)

Тип заявителя производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер
(ненужное зачеркнуть)

Код ОКПО 4 3 0 0 9 5 4 3

Телефон экстренной связи (8313) 27-25-80

Руководитель организации-заявителя
Технический директор ЗАО «Химсорбент»


(подпись) А.М.Бурцев
(расшифровка)



Паспорт безопасности (ПБ) соответствует Рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»

IUPAC	– International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)
GHS (СГС)	– Рекомендации ООН ST/SG/AC.10/30 «Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС))»
ОКП	– Общероссийский классификатор продукции
ОКПО	– Общероссийский классификатор предприятий и организаций
ТН ВЭД	– Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности
№ CAS	– номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
№ ЕС	– номер вещества в реестре Европейского химического агентства
ПДК р.з.	– предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м ³
Safety Data Sheet	– русский перевод: паспорт безопасности химической продукции (вещество, смесь, материал, отходы промышленного производства)
Сигнальное слово	– слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2007

1 Идентификация химической продукции и сведения о производителе и/или поставщике

1.1 Идентификация химической продукции

1.1.1 Техническое наименование

Метилдиэтаноламин

1.1.2 Краткие рекомендации по
применению
(в т.ч. ограничения по применению)

Метилдиэтаноламин предназначен для очистки природных и технологических газов от кислых примесей, использования в других отраслях промышленности. [1]

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1 Полное официальное название
организации

Закрытое акционерное общество
«Химсорбент».

1.2.2 Адрес
(почтовый и юридический)

606000, Российская Федерация, Нижегородская область,
г. Дзержинск, Восточный промрайон Химмаш,
7 км.+500 м Восточного шоссе, здание 175.

1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных
консультаций и ограничения по времени

(8313) 27-25-65 с понедельника по пятницу
с 7.30 до 16.15
(8313) 27-25-80 круглосуточно

1.2.4 Факс

(8313) 27-25-72

1.2.5 E-mail

E-mail: info@sintez-oka.ru

2 Идентификация опасности (опасностей)

2.1 Степень опасности химической продукции в целом

(сведения о классификации опасности в
соответствии с законодательством РФ (ГОСТ
12.1.007-76) и СГС)

Классификация по ГОСТ 12.1.007-76:

Метилдиэтаноламин по степени воздействия на организм относят к веществам 3-го класса опасности – вещество умеренно опасное.

Классификация по ГОСТ 32419-2013 (СГС):

- химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм при проглатывании, 4 класс;
- химическая продукция, вызывающая (некроз)/раздражение кожи, 3 класс;
- химическая продукция, обладающая сенсibiliзирующим действием при контакте с кожей;
- химическая продукция, вызывающая серьёзные повреждения/раздражения глаз, 2А класс;
- химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии, 3 класс;
- химическая продукция, воздействующая на функцию воспроизводства, 2 класс;
- химическая продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды, 3 класс.

стр. 4 из 14	РПБ № 43009543.24.39511 Действителен до 02.10. 2020 г.	Метилдиэтаноламин ТУ 2423-005-11159873-2010
-----------------	---	--

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

2.2.1 Сигнальное слово «Осторожно» («Warning») [13]

2.2.2 Символы опасности



- «восклицательный знак»



- «опасность для здоровья человека» [13]

2.2.3 Краткая характеристика опасности

H302: Вредно при проглатывании.

H316: При попадании на кожу вызывает слабое раздражение.

H317: При контакте с кожей может вызвать аллергическую реакцию.

H319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.

H335: Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей.

H361: Предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка.

H402: Вредно для водных организмов. [13]

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование
(по IUPAC)

N-метил-2,2'-иминодиэтанол [3]

3.1.2 Химическая формула

- молекулярная

$C_5H_{13}NO_2$

- структурная

$HOCH_2CH_2-N-CH_2CH_2OH.$

CH_3 [1, 3]

3.1.3 Общая характеристика состава
(с учетом марочного ассортимента; способ получения)

Метилдиэтаноламин получают оксиэтированием безводного монометиламина. [1, 11]

3.2 Компоненты

(наименование, номера CAS и ЕС, массовая доля (в сумме должно быть 100%), ПДК р.з. или ОБУВ р.з., классы опасности, ссылки на источники данных)

Таблица 1 [1, 5, 12]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ ЕС
		ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Метилдиэтаноламин	≥ 99,0	5 (п+а)*	3	105-59-9	203-312-7
Примеси (вода, метилмоноэтаноламин, метилдиэтаноламин моноэтоксилированный, неидентифицированные примеси)	≤ 1,0	не установлена	нет	нет	нет
в том числе: вода	≤ 0,2	не установлена	нет	7732-18-5	231-791-2

* - смесь паров и аэрозоля

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)	Головокружение, першение в горле, кашель, тошнота, гиподинамия, нарушение координации движений и ритма дыхания, судороги, парезы. [2, 3]
4.1.2 При воздействии на кожу	Покраснение, увеличение температуры кожи, увеличение кожной складки, боль. [2]
4.1.3 При попадании в глаза	Слезотечение и покраснение склер, птоз век, отек конъюнктивы, боль, резь. [2]
4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)	Раздражение слизистых оболочек ротовой полости, жжение и першение в горле, слюнотечение, тошнота, рвота (возможно с примесью крови) диарея. [2, 3]

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем	Свежий воздух, тепло, покой, чистая одежда. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью. [3, 16]
4.2.2 При воздействии на кожу	Кожу промыть большим количеством проточной воды. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью. [3]
4.2.3 При попадании в глаза	Промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью. [3]
4.2.4 При отравлении пероральным путем	Прополаскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью. [3]
4.2.5 Противопоказания	Не вызывать рвоту! [4]

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)	Метилдиэтаноламин– горючая жидкость. [1, 3, 21] При нагревании может разлагаться с образованием токсичных газов. [16]
5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002)	<p><i>Температура вспышки:</i> 103 °С (в закрытом тигле). 127 °С (в открытом тигле).</p> <p><i>Температура самовоспламенения:</i> 260 °С.</p> <p><i>Концентрационные пределы распространения пламени (расч. при 100 °С, об. %):</i> 1,5 - 8,5.</p> <p><i>Температурные пределы распространения пламени:</i> нижний 90 °С. верхний 137 °С</p>

стр. 6 из 14	РПБ № 43009543.24.39511 Действителен до 02.10. 2020 г.	Метилдиэтаноламин ТУ 2423-005-11159873-2010
-----------------	---	--

5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

Продукты термодеструкции – оксиды углерода и азота, являющиеся кровяными ядами. [2,10]

Оксиды углерода (угарный и углекислый газ) – опасные вещества раздражающего, наркотического и общетоксического действия, кровяные яды. При высокой концентрации могут привести к потере сознания и смерти. [10]

Углерод оксид: ПДК_{р.з.} = 20мг/м³.

Оксиды азота могут вызвать отек легких, а также воздействуют на кровь, превращая гемоглобин в метгемоглобин. [10]

Азота оксиды (в пересчете на NO₂):

ПДК_{р.з.} = 5 мг/м³, 3 класс опасности.

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

Распыленная вода, воздушно-механическая пена, сухие порошки. [1, 3, 21]

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

Вода - компактные струи. [21]

5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)

СИЗ пожарных: огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20. [16]

5.7 Специфика при тушении

Охлаждать емкости водой и тушить с максимального расстояния. [16]

6 Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

6.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях

6.1.1 Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях

Изолировать опасную зону в радиусе не менее 50 м. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Соблюдать меры пожарной безопасности. **Н е к у р и т ь !**. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медобследование. [16]

6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)

Средства индивидуальной защиты аварийных бригад: защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом и патронами А, В. Спецодежда. Маслостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь. [16]

6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи
(в т.ч. меры по их ликвидации и меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

Сообщить в органы санитарно-эпидемиологического надзора. Не прикасаться к пролитому веществу. Пролиты оградить земляным валом, засыпать инертным материалом, собрать в емкости. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию. [17]
Нейтрализация: Засыпать песком или другим инертным материалом. Выжечь территорию (отдельные очаги) при угрозе попадания жидкостей в грунтовые воды. Вызвать специалистов по нейтрализации. [16]

6.2.2 Действия при пожаре

В зону аварии входить в защитной одежде и дыхательном аппарате. Тушить с максимального расстояния тонкораспыленной водой, воздушно-механической пеной, другими средствами. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Организовать эвакуацию людей из опасной зоны с учетом направления движения токсичных продуктов горения. [16]
(см. раздел 5 ПБ)

7 Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах

7.1 Меры безопасности при обращении с химической продукцией

7.1.1 Системы инженерных мер безопасности

Оборудование производственных помещений вентиляцией. Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Строгое соблюдение правил пожарной безопасности и защиты от статического электричества. Герметизация оборудования и транспортной тары. Регулярный осмотр оборудования. Соблюдение правил хранения. Использование средств индивидуальной защиты. [1, 11]

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Окружающую среду защищают от вредных воздействий тщательной герметизацией технологического оборудования, транспортной тары, процессов слива и налива продукта. Периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Анализ промышленных стоков на содержание в них вредных веществ в допустимых концентрациях. Очистка воздуха производственных помещений до установленных норм перед сбросом в атмосферу. Не допускать попадания продукта в водоемы, подвалы, канализацию. [1, 11, 16]

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Коэффициент заполнения тары 0,9. По требованию потребителя может быть произведено формирование грузовых мест в транспортные пакеты по ГОСТ 26663. Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах должны соответствовать ГОСТ 21650. Транспортирование производится в соответствии с Правилами перевозок грузов, действующими на каждом виде транспорта. [1]

7.2 Правила хранения химической продукции

7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения (в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности; несовместимые при хранении вещества и материалы)

Метилдиэтаноламин хранят в герметично закрытой таре под навесом или закрытых складских помещениях на расстоянии не менее 2-х метров от отопительных приборов, а также на открытых площадках в емкостях под подушкой инертного газа при температуре окружающей среды, но не выше плюс 40 °С. [1]

стр. 8 из 14	РПБ № 43009543.24.39511 Действителен до 02.10. 2020 г.	Метилдиэтаноламин ТУ 2423-005-11159873-2010
-----------------	---	--

Не допускается совместное хранение с окислителями, взрывчатыми веществами, щелочными и щелочноземельными металлами. [1, 3]

Гарантийный срок хранения – 1 год со дня изготовления.
По истечении гарантийного срока хранения продукт перед применением анализируют на соответствие его качества требованиям технических условий [1]

7.2.2 Тара и упаковка
(в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)

Стальные бочки: - типа IA1 по ГОСТ 13950-91,
- типа I и II по ГОСТ 6247-79.

Полиэтиленовые бочки.
Допускается использование емкостей потребителя и других видов тары, обеспечивающих сохранность и качество готового продукта. [1]

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Продукт не предназначен для использования в быту. [1]

8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

8.1 Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю
(ПДК р.з или ОБУВ р.з.)

ПДК р.з. метилдиэтанолamina = 5мг/м³ [1, 4]

При производстве метилдиэтанолamina в воздушную среду могут выделяться вредные вещества, приведенные в таблице. Концентрация этих веществ в воздухе рабочей зоны не должна превышать величины предельно-допустимой концентрации (ПДК):

Таблица 2 [1, 4, 11]

Наименование вещества, номер CAS	ПДК, мг/м ³	Класс опасности
Эпоксизтан (окись этилена) CAS 75-21-8	3/1	2
Метиламин CAS 74--89-5	1	2

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Контроль соблюдения ПДК р.з.
Герметизация оборудования и тары.
Вентиляция производственных и складских помещений. [1, 11]

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

При работе с продукцией использовать средства индивидуальной защиты. Следовать всем предупреждениям и рекомендациям по мерам безопасности, содержащимся в описании продукции. Соблюдать правила личной гигиены. В производственном помещении должна быть вода и аптечка с медикаментами для оказания первой помощи. Лица, допущенные к работам на производстве, должны быть старше 18 лет, иметь профессиональную подготовку, соответствующую характеру работ, и должны проходить периодические медицинские осмотры в установленном порядке в соответствии с *ФЗ от 17.07.99 №181, Постановления Правительства РФ от 27.10.2003 №646*, а также в соответствии с *приказом Минздрава и соцразвития РФ от*

16.08.2004г. Все работающие должны пройти обучение безопасности труда. Во время работы не есть, ни пить, ни курить. Перед едой мыть руки. После работы снять загрязненную одежду. Тщательно вымыться. Не надевать загрязненную одежду. [1, 11]

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

СИЗОД-ФГП-130 Противогоаз промышленный фильтрующий марки А. [1, 11]

8.3.3 Средства защиты (материал, тип) (спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз)

- костюмы хлопчатобумажные;
- ботинки кожаные;
- перчатки резиновые типа I;
- рукавицы специальные типов Б, В, Г, Д;
- очки защитные закрытые;
- фартук прорезиненный. [1, 11]

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

Продукт не предназначен для использования в быту. [1]

9. Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Метилдиэтаноламин - прозрачная жидкость от бесцветного до желтого цвета без механических включений [1]
Запах: выраженный аминный. [1, 3]

9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции

(температурные показатели, pH, растворимость, коэффициент n-октanol/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции) Таблица 3 [1, 3, 11, 12]

Наименование показателя:	Величины:
Плотность при 20 °C	1,038 – 1,046 г/см ³
pH	11,5 (100000 мг/л воды)
Температура плавления	минус 21 °C
Температура кипения	240-255 °C
Вязкость	99,5 мм ² /с
Давление паров	0,0027 к Па (при 20 °C)
Коэффициент распределения n-октанола/воды	lg Pow = минус 1,08 (при 25 °C и pH 10,1)
Константа диссоциации	8,52 при 25 °C
Поверхностное натяжение	Не поверхностно-активный
Температура вспышки, самовоспламенения и другие параметры пожаровзрывоопасности	См. раздел 5 ПБ
Растворимость в воде	Неограниченно (при 20 °C)
Растворимость	Хорошо растворяется в этаноле, бензоле, хлороформе. Плохо растворяется в гептане, эфире.

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Продукт стабилен при соблюдении правил хранения и использования при нормальных условиях.

10.2 Реакционная способность

Галогенируется, дегидратируется, окисляется, восстанавливается, этерифицируется; взаимодействует с минеральными, органическими и жирными кислотами, металлическим натрием. [3]
Обладает слабыми щелочными свойствами. [1]

стр. 10 из 14	РПБ № 43009543.24.39511 Действителен до 02.10. 2020 г.	Метилдиэтаноламин ТУ 2423-005-11159873-2010
------------------	---	--

10.3 Условия, которых следует избегать
(в т.ч. опасные проявления при контакте с
несовместимыми веществами и материалами)

Наличие источников открытого огня, контакт с
окислителями (возможно возгорание, образование
токсичных продуктов, N-окисей). [1, 3, 11]

11 Информация о токсичности

11.1 Общая характеристика воздействия
(оценка степени опасности (токсичности)
воздействия на организм и наиболее характерные
проявления опасности)

*При производстве метилдиэтанолamina в
воздушную среду могут выделяться вредные
вещества*

Умеренно опасная продукция по степени воздействия на
организм.

Продукт обладает раздражающим действием на кожу и
слизистые оболочки глаз. Пары продукта вызывают
симптомы раздражения слизистых оболочек верхних
дыхательных путей. Проникает через неповрежденные
кожные покровы.

Может вызывать сенсibiliзирующее действие у
высокочувствительных лиц при длительном и повторном
контакте с кожей. Может оказывать влияние на
репродуктивную функцию. [1, 2, 3]

Окись этилена - канцероген. Обладает раздражающим действием на
кожу, слизистые оболочки верхних дыхательных путей и глаз. [1]

Метиламин - обладает раздражающим действием на кожу, слизистые
оболочки глаз и верхних дыхательных путей. [1]

11.2 Пути воздействия
(ингаляционный, пероральный, при попадании на
кожу и в глаза)

Ингаляционный (при вдыхании), пероральный (при
проглатывании), при попадании на кожу и в глаза. [2, 3]

11.3 Поражаемые органы, ткани и
системы человека

Центральная нервная и дыхательная системы; желудочно-
кишечный тракт, печень, почки, мочевой пузырь,
морфологический состав периферической крови, кожа,
глаза.

[2, 3, 12]

11.4 Сведения об опасных для здоровья
воздействиях при непосредственном
контакте с продукцией, а также
последствия этих воздействий
(раздражающее действие на верхние дыхательные
пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и
сенсibiliзирующее действия)

Раздражающее действие – установлено:

продукт оказывает слабое раздражающее действие на кожу и
выраженное на слизистые оболочки глаз; пары продукта
вызывают симптомы раздражения слизистых оболочек верхних
дыхательных путей. [2,3]

Кожно-резорбтивное действие – установлено:

проникает через неповрежденные кожные покровы в
экспериментах на животных (нативное вещество, «хвостовой
метод, по 4 ч. В течение 10 дней, крысы – изменение показателей
общетоксического действия). [2,3]

Сенсibiliзирующее действие – установлено:

может вызвать сенсibiliзирующее действие у
высокочувствительных лиц: возможны зуд, крапивница, явления
дерматита при длительном и повторном контакте с кожей. [2,3]

11.5 Сведения об опасных отдаленных
последствиях воздействия продукции на
организм
(влияние на функцию воспроизводства,
канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и
другие хронические воздействия)

Метилдиэтаноламин оказывает влияние на
репродуктивную функцию.

эмбриотоксическое действие: обладает в эксперименте на
животных (МНДхр. 0,05 мг/кг, в/ж, 6 мес., крысы – по
эмбриотоксическому действию);

гонадотоксическое действие: обладает в исследованиях на
животных (МНД хр – 0,5 мг/кг, в/ж, крысы, 6 мес.- по
гонадотоксическому действию). [2, 3]

Мутагенное действие:

Не обладает мутагенной активностью в экспресс-тесте на бактериях; отсутствие эффекта в экспериментах «in vitro» на соматических клетках млекопитающих и исследованиях на животных «in vivo». [2, 3]

Канцерогенное действие:

в доступных отечественных и зарубежных источниках информации отсутствуют сведения о канцерогенном действии продукта. [2, 3]

Кумулятивность – слабая. [3]

11.6 Показатели острой токсичности

(DL₅₀ (ЛД₅₀), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL₅₀ (ЛК₅₀), время экспозиции (ч), вид животного)

Таблица 4 [2,3]

DL ₅₀ (мг/кг)	Путь поступления	Вид животного
1045-4780	в/ж	крысы
3361,5	в/ж	мыши
4000	в/ж	кролики
2700	в/ж	морские свинки
6212	н/к	кролики

12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды

(атмосферный воздух, водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия)

Попадание больших количеств вещества в окружающую среду может привести к нарушению санитарного режима водоемов, загрязнению атмосферного воздуха.

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

Опасное воздействие может быть вызвано попаданием больших количеств продукта в объекты окружающей среды в результате аварийных ситуаций при транспортировании, хранении, применении, разгерметизации оборудования и тары и при неорганизованном размещении отходов.

12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

12.3.1 Гигиенические нормативы

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемах, почвах)

Таблица 5 [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]

Компоненты	ОБУВ атм.в., мг/м ³ (ЛПВ ¹ , класс опасности)	ПДК вода ² , мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. ³ , мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Метилдиэтанол-амин	0,05	1 с.-т., 2 кл. опас.	0,1 сан.-токс., 4 кл. опас.	Не установлена

¹ ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-т. (сан.-токс.) – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. – изменяет запах воды, мутн. – увеличивает мутность воды, окр. – придает воде окраску, пена – вызывает образование пены, пл. – образует пленку на поверхности воды, привк. – придает воде привкус, оп. – вызывает опалесценцию); рефл. – рефлексивный; рез. – резорбтивный; рефл.-рез. – рефлексивно-резорбтивный; рыбхоз. – рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. – общесанитарный).

² Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

³ Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

стр. 12 из 14	РПБ № 43009543.24.39511 Действителен до 02.10. 2020 г.	Метилдиэтаноламин ТУ 2423-005-11159873-2010
------------------	---	--

12.3.2 Показатели экотоксичности

(CL, ЕС, NOEC для рыб, дафний Магна, водорослей и др.)

Показатели острой токсичности для рыб

Таблица 6 [3]

Концентрация, мг/л	Вид рыбы	Время экспозиции (гибель), ч	Эффект
762	Форель радужная	96	CL ₅₀
> 1000	Орфей золотой	96	CL ₅₀
> 1000	Пимефалис бычоголовая	96	CL ₅₀

Показатели острой токсичности для дафний Магна

Таблица 7 [3]

Концентрация, мг/л	Время экспозиции (гибель), ч	Эффект
230-332	48	EC ₅₀

Токсическое действие на водоросли (в культуре)

Таблица 8 [3]

Величина, мг/л	Вид	Время экспозиции (гибель), ч	Эффект
37	Scenedesmus subspicatus (Хлорококковые)	72	EC ₅₀

Выявленные эффекты на модельные экосистемы

Таблица 9 [3]

Величина, мг/л	Вид	Время экспозиции (гибель), ч	Эффект
410	Pseudomonas putida (бактерии)	17	EC ₅₀

12.3.3 Миграция и трансформация в окружающей среде за счет биоразложения и других процессов (окисление, гидролиз и т.п.)

В окружающей среде трансформируется. [3]

Биологическая диссимиляция: < 10% (не распадается). [3]

Биоразлагаемость: 13% (28 дн.) [2]

ХПК = 1750 мгО/дм³

БПК₅ = 3650 мгО/дм³ [2, 3]

Стабильность в абиотических условиях:

7-1 сут. – стабильно. [3]

Дополнительные сведения:

ПКобщ. = 2,0 мг/л (по влиянию на биохимическое потребление кислорода, развитию сапрофитной микрофлоры);

ПКобщ. = 10,0 мг/л (по влиянию на процессы нитрификации)

Пороговая концентрация по влиянию на органолептические свойства воды по запаху:

ПКорг.зап. = 99,75 мг/л.

До 30 мг/л вещество не сообщает привкус воде. [2, 3]

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1 Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании

Герметичность тары при хранении и перевозке.

Соблюдение мер пожарной безопасности.

Использование средств индивидуальной защиты.

См. разделы 7,8 ПБ.

13.2 Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов продукции, включая тару (упаковку)

Отходы производства, промывные воды и газовые сдвух направляют на термическое обезвреживание в печах сжигания промышленных отходов. [1, 11]

Некондиционный продукт подвергают переработке.

Тару (бочки и цистерны) перед заливом продукта промывают и пропаривают острым паром, продувают азотом, сушат. Промывные воды направляют на сжигание.

[11]

Невозвратная стальная тара после соответствующей обработки (промывка, пропарка, сушка) может быть передана на металлолом.

Непригодные к применению отходы должны утилизироваться в соответствии с СанПиН 2.1.7 [1]

13.3 Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту

Продукт не предназначен для использования в быту. [1]

14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN)

(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

Не применяется. [20]

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование

Метилдиэтаноламин. [14, 15, 19]

14.3 Применяемые виды транспорта

Транспортируют автомобильным, железнодорожным и водным видами транспорта. [1, 14, 15, 17, 18, 19]

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

Метилдиэтаноламин степенью опасности не обладает, по ГОСТ 19433-88 не классифицируется. [22]

- класс
- подкласс
- классификационный шифр
- номер чертежа знака опасности

нет
нет
нет
нет

14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:

Метилдиэтаноламин по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов не классифицируется. [20]

- класс или подкласс
- дополнительная опасность
- группа упаковки ООН

нет
нет
нет

14.6 Транспортная маркировка

(манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)

Манипуляционный знак №7
«Герметичная упаковка».

[1]

14.7 Аварийные карточки

(при железнодорожных, морских и др. перевозках)

Не применяются (см. п.14.1 ПБ).

В соответствии с Правилами перевозок опасных грузов по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики: аварийная карточка № 904. [14, 15, 16]

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

Закон «О техническом регулировании».
Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
Закон «Об охране окружающей среды».

15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды

Свидетельство о государственной регистрации
№ RU.77.99.21.008.E.022677.06.11 от 28.06.2011 г.

стр. 14 из 14	РПБ № 43009543.24.39511 Действителен до 02.10. 2020 г.	Метилдиэтаноламин ТУ 2423-005-11159873-2010
------------------	---	--

15.2 Международные конвенции и соглашения

(регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

Метилдиэтаноламин не регулируется Монреальским протоколом и Стокгольмской конвенцией.

16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ

(указывается: «ПБ разработан впервые» или «ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № ...» или «Внесены изменения в пункты ..., дата внесения ...»)

Переиздание в связи с окончанием срока действия РПБ № 43009543.24.24016 от 26.10.2010 г.

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности⁴

1.	ТУ 2423-005-11159873-2010 «Метилдиэтаноламин».
2.	Экспертное заключение о токсичности и опасности химического продукта – метилдиэтанолamina -от 29.03.2011 г. (Российский РПОХВ)
3.	Информационная карта РПОХВ серия ВТ №000432 от 10.04.95г. на метилдиэтаноламин.
4.	Неотложная медицинская помощь при острых отравлениях. Справочник по токсикологии. Под ред. С.Н.Голикова, М., «Медицина». Стр.137-138
5.	ГН 2.2.5.1313-03 с дополнениями 1, 2, 3 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». <i>ди-(2-гидроксиэтил)метиламин - №676.</i>
6.	ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест». <i>ди-(2-гидроксиэтил)метиламин - №422.</i>
7.	ГН 2.1.5.1315-03 с дополнением 1. «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». <i>ди-(2-гидроксиэтил)метиламин - №349.</i>
8.	ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве».
9.	Перечень рыбохозяйственных нормативов: предельно-допустимые концентрации вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. (Приказ Росрыболовства от 18.01.2010 №20) <i>ди-(2-гидроксиэтил)метиламин - №579.</i>
10.	Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд. 7-е, пер. и доп. В трех томах. Том I II. «Неорганические и элементоорганические соединения». Под ред. Н.В.Лазарева и Э.Н.Левиной. Л., «Химия», 1977г. стр.107, 240.
11.	Технологический регламент производства Метилдиэтанолamina.
12.	ЕСНА (Европейское химическое агентство - http://echa.europa.eu/)
13.	ГОСТ 31340-2013 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
14.	Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, утвержденные на 15-ом заседании Совета по железнодорожному транспорту.
15.	Правила перевозок жидких грузов наливом в вагонах – цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума утвержденные на 50-ом заседании Совета по железнодорожному транспорту.
16.	Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, утвержденные 50-м Советом по железнодорожному транспорту. Аварийная карточка на метилдиэтаноламин – 904.
17.	Правила перевозки грузов автомобильным транспортом. (Утверждены постановлением Правительства РФ от 15.04.2011г. №272).
18.	Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ). Издание с измененной структурой. Действует с 01.01.2003. ООН Нью-Йорк и Женева. 2002 г..
19.	Правила морской перевозки опасных грузов (Правила МОПОГ). Приказ Минморфлота СССР от 03.05.1989 №5716.
20.	Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов "Оранжевая книга". Типовые правила перевозки опасных грузов. Список ООН
21.	А.Я.Корольченко. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средств их тушения. Справочник в двух частях. Ч.1,2.-М.: Асс. «Пожнаука», 2000. часть 1 стр. 70-71
22.	ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка».
23.	ГОСТ 32419-2013 «Классификация опасности химической продукции».

⁴ Порядковые номера источников данных приведены в каждом пункте ПБ в виде ссылок